



# POLSKI ŁĄD

*Część II - załącznik do SWZ*

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (szczegółowy)

Zadanie inwestycyjne:

**ROZBUDOWA WODOCIĄGU GMINNEGO NA TERENIE Gminy Gilowice  
POPRZECZ:BUDOWĘ UJĘCIA WODY, POMPOWNI I WODOCIĄGU TŁOCZNEGO  
ORAZ WYKONANIE SYSTEMU ZDALNEGO ODCZYTU WODOMIERZY,**

## **CZĘŚĆ 2: WYKONANIE SYSTEMU ZDALNEGO ODCZYTU WODOMIERZY**

objęte dofinansowaniem z **Rządowego Funduszu Polski Ład:**  
**Program Inwestycji Strategicznych**, w ramach obszaru inwestycyjnego:  
Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

**GMINA GIŁOWICE**  
ul. Krakowska 40  
34-322 GIŁOWICE  
pow. żywiecki - woj. śląskie  
NIP 553-249-29-28

luty- 2023

Zadanie inwestycyjne: ROZBUDOWA WODOCIĄGU GMINNEGO NA TERENIE Gminy Gilowice POPRZECZ:BUDOWĘ UJĘCIA WODY, POMPOWNI I WODOCIĄGU TŁOCZNEGO ORAZ WYKONANIE SYSTEMU ZDALNEGO ODCZYTU WODOMIERZY, objęte dofinansowaniem z Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, w ramach obszaru inwestycyjnego: Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

## SPIS TREŚCI:

numeracja	zakres	str.
1.	<b>Definicje</b>	3
2.	<b>Przedmiot zamówienia</b>	5
3.	<b>Cele projektu</b>	6
4.	<b>Wymogi zgodności z obowiązującym prawem</b>	7
5.	<b>Zakres dostaw i usług informatycznych</b>	8
5.1.	<b>Dostawa Wodomierzy, nakładek RF, oprogramowania do zdalnego odczytu i mobilnego terminala odczytowego</b>	9
5.1.1	Dostawa infrastruktury teletechnicznej wymagania ogólne	9
5.1.2.	Dostawa wodomierzy	10
5.1.3.	Dostawa modułów RF	11
5.1.4.	Dostawa mobilnych terminali odczytowych wraz z układem radiowym dedykowanym do obsługi modułów RF , zestawem samochodowym	11
5.1.5.	Dostawa i wdrożenie oprogramowania do zdalnego odczytu	12
5.1.5.1.	Opracowanie projektu wdrożenia rozwiązania do zdalnego odczytu wodomierzy	12
5.1.5.2.	Minimalne wymagania dotyczące oprogramowania	13
5.1.5.3.	Dostawa i wdrożenie oprogramowania do zarządzania ewidencją wodomierzy i zarządzające mobilnymi terminalami do zdalnych odczytów (oprogramowanie stacjonarne)	14
5.1.5.4.	Prace Wykonawcy do zrealizowania	14
5.1.5.5.	Asysta wdrożeniowa	14
5.1.5.6.	Dostawa urządzeń dodatkowych do obsługi nowego systemu	16
<b>Załącznik Nr 1</b>	<b>Tabela dostaw</b>	17

## 1. Definicje

Dla potrzeb realizacji niniejszego zamówienia ustala się znaczenie następujących pojęć stosowanych w OPZ:

**Asysta wdrożeniowa** - usługa świadczona przez Wykonawcę, polegająca na bieżącym wsparciu Użytkowników Końcowych w zakresie eksploatacji i obsługi Systemu

**Dokumentacja** - wszelkiego rodzaju dokumenty wytworzone w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia. Pojęcie obejmuje Dokumentację Projektową, Techniczną, Szkoleniową, Użytkową Wdrożeniową oraz inne dokumenty uzgodnione przez Strony.

**Dzień Roboczy** - dzień kalendarzowy od poniedziałku do piątku za wyjątkiem dni ustawowo wolnych.

**EZO** – Elementy Zdalnego Odczytu – obejmują wszystkie niezbędne urządzenia (aktywne nieaktywne) oraz niezbędne okablowanie do zrealizowania zdalnego odczytu wodomierzy przez oprogramowanie zdalnego odczytu.

**Gwarancja** - świadczenia realizowane przez Wykonawcę na warunkach opisanych w OPZ.

**Oprogramowanie** - Oprogramowanie aplikacyjne lub oprogramowanie osób trzecich.

**Oprogramowanie aplikacyjne** (Aplikacja) – rozwiązania aplikacyjne (oprogramowanie/zbiór modułów oprogramowania) dostarczane przez Wykonawcę w celu realizacji wszystkich opisanych przez Zamawiającego funkcjonalności oraz e-usług .

**Oprogramowanie narzędziowe** – obejmuje oprogramowanie do zarządzania wszystkimi procesami obsługi gromadzenia, wymiany, przetwarzania danych i komunikacji dostarczane przez firmy trzecie oraz platformę bazodanową - system zarządzania relacyjną bazą danych przechowujący dane.

**Oprogramowanie systemowe** - odpowiednie oprogramowanie i licencje dostępowe realizujące funkcje niezbędne do uruchomienia i działania urządzeń, na których zostało zainstalowane.

**OPZ** - Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia.



**OZO** – Oprogramowanie do Zdalnego Odczytu wodomierzy obejmujące wszystkie aspekty zdalnego odczytu wodomierzy począwszy od konfiguracji urządzeń zdalnego odczytu poprzez odczyt danych i informacji dodatkowych (alarmy, rejestry) do przetworzenia odczytu i informacji dodatkowych w sposób pozwalający na ich wykorzystanie w systemie informatycznym zamawiającego.

**Prace wdrożeniowe** – patrz Wdrożenie.

**Projekt** – oznacza realizowany przez Zamawiającego projekt inwestycyjny pt.: Rozbudowa wodociągu gminnego na terenie Gminy Gilowice poprzez: rozbudowę ujęcia wody, pompowni i wodociągu tłocznego oraz wykonanie zdalnego odczytu wodomierzy" - Zadanie: **"WYKONANIE ZDALNEGO ODCZYTU WODOMIERZY"**

**SWZ** - Specyfikacja Warunków Zamówienia.

**System** - spójna całość wszystkich elementów rozwiązania Wykonawcy w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, na którą składają się w szczególności Oprogramowanie aplikacyjne, Oprogramowanie serwerowe oraz Oprogramowanie narzędziowe, wraz z Zasobem Informacyjnym zgromadzonym w Systemie w celu realizacji funkcjonalności.

**Usługi gwarancyjne** - usługi programistyczne, wdrożeniowe, konsultacyjne w zakresie Oprogramowania narzędziowego i Oprogramowania aplikacyjnego dopuszczalne w ramach licencji na użytkowanie tego oprogramowania oraz bazy danych.

**Użytkownik** - Użytkownik lub inny system informatyczny bezpośrednio eksploatujący System.

Wdrożenie - całokształt prac wykonanych przez Wykonawcę w celu umożliwienia samodzielnej eksploatacji Systemu przez pracowników Zamawiającego

**Zakład** - Zakład Usług Komunalnych w Gilowicach

## 2. Przedmiot zamówienia

W ramach realizacji niniejszej części (nr 2) postępowania zaplanowane zostało wykonanie kompletnego systemu zdalnego odczytu wodomierzy na terenie Gminy Gilowice. (tj. dostawa wraz z montażem urządzeń, w tym przeprowadzenie ich rozruchu) - zgodnie z Opiskem Przedmiotu Zamówienia.

W ramach CZĘŚCI 2 Wykonawca ma zdemontować istniejące wodomierze, i dostarczyć i dokonać montażu nowych wodomierzy jednostrumieniowych, nowej generacji przystosowanych do modułów radiowych, dzięki, którym będzie możliwy ich zdalny odczyt i realizacja założeń projektu.

W ramach projektu zostanie wymienionych **1 452 szt.** wodomierzy.

W ramach niniejszej części nr 2, zostanie także zakupione oprogramowanie wraz z terminalem inkasenckim, który umożliwi automatyczne przetwarzanie danych z odczytu, wystawienie faktury i przekazanie jej Klientom w ramach funkcjonowania utworzonej platformy.

Realizacja niniejszej części będzie się składała z następujących zadań:

Lp.	Wyszczególnienie zadań:
1.	Demontaż i utylizacja istniejących wodomierzy
2.	Dostawa i montaż wodomierzy zgodnie z załącznikiem - Tabela dostaw, w tym również: 1. montaż dodatkowych urządzeń do wzmocnienia sygnału ( tzw. moduł studzienny) - w ilości ok. 200 szt. 2. usługa zamrożenia przyłącza przed wodomierzem (w celu umożliwienia wymiany wodomierza oraz zamontowania nowego zaworu głównego ) - w ilości ok. 60 szt
3.	Dostawa modułów radiowych (moduł RF, Elementy Zdalnego Odczytu EZO) według Załącznika nr 1 Tabela dostaw,
4.	Dostawa mobilnego terminala odczytowego (notatnik inkasencki) - w ilości 1 szt.
5.	Dostawa oprogramowania stacjonarnego i mobilnego do zdalnego odczytu wodomierzy (OZO), w tym również: 1. Opracowanie projektu wdrożenia rozwiązania do zdalnego odczytu wodomierzy. 2. Wykonanie prac wdrożeniowych oprogramowania do zdalnego odczytu wodomierzy, w tym prac konfiguracyjnych pozwalających na współpracę OZO z system do odczytu używanym przez Zamawiającego ( tj. system "ZBYT" firmy REDSOFT. 3.Usługi wdrożeniowe (szkolenia i asysta wdrożeniowa oraz wsparcie techniczne w okresie gwarancji ).
6.	Dostawa urządzeń dodatkowych do obsługi nowego systemu - urządzenie wielofunkcyjne (kolorowe).



### 3. Cele projektu

Głównym celem wykonania systemu zdalnego odczytu wodomierzy jest stworzenie systemu pozwalającego na odczyt stanu wodomierza dokonywany bez udziału odbiorcy usług i bez ręcznego wpisywania wskazania wodomierza do notatnika inkasenckiego, co skutkuje zminimalizowaniem czasu i wzrostem, jakości i skuteczności odczytu wodomierzy. Ponadto zdalny odczyt pozwoli na bilansowanie rozchodu wody, co przełoży się na wykrywanie potencjalnych miejsc awarii i w efekcie mniejsze straty wody. Po realizacji całego Projektu (zdalny odczyt wodomierzy, wdrożenie usług elektronicznych oraz systemu zarządzania i planowania działaniem zakładu) nastąpi usprawnienie obsługi klienta, a co za tym idzie osiągnięcie **celu głównego Projektu** jakim jest:

- upowszechnienie i poprawa jakości elektronicznych usług publicznych świadczonych przez Zakład Usług Komunalnych w Gilowicach i usprawnienie działania poprzez wdrożenie nowych e-usług publicznych i elektronizację wymiany korespondencji za pomocą e - mail.

#### **oraz celów szczegółowych:**

- poprawa jakości bazy infrastruktury ICT w ZAKŁADZIE USŁUG KOMUNALNYCH W GILOWICACH poprzez zakup nowego sprzętu i oprogramowania,
- zwiększenie możliwości cyfrowego kontaktu pomiędzy Zakładem, a klientami dzięki wdrożeniu systemu EBOK – Elektronicznego Biura Obsługi Klienta,
- zapewnienie e-usług świadczonych co najmniej na poziomie piątym zapewniającym, załatwienie sprawy drogą elektroniczną i jednocześnie personalizację obsługi, a tym samym ograniczenie wizyt osobistych w Zakładzie.

#### 4. Wymogi zgodności z obowiązującym prawem

Elementy dostawy i usługi informatyczne podlegają wymogom zgodności z obowiązującymi w Polsce i Unii Europejskiej uregulowaniami prawnymi i wytycznymi, a w szczególności:

1. *Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023 r. poz. 295. ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;*
2. *Ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781. ze zm.);*
3. *Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2028, z 2022 r. poz. 1549. ze zm.);*
4. *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r., Nr 100, poz. 1024) w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych,*
5. *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz.U. z 2007 Nr 109, poz.1513 ze zm)*
6. *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz.U.2008 Nr 5 poz. 29) oraz powinny odpowiadać wymaganiom normy (PN-ISO 4064 lub PN-EN14154).*
7. *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 grudnia 2014 r. (Dz. U. z 2014, poz. 1843) w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego.*

## 5. Zakres dostaw i usług informatycznych

W skład systemu zdalnego odczytu wodomierzy muszą wchodzić urządzenia oraz niezbędne oprogramowanie umożliwiające automatyczny radiowy odczyt wodomierzy. Odczyt ma być dokonywany za pomocą przenośnego terminala z układem nadawczo-odbiorczym komunikującym się dwukierunkowo z modułami radiowymi zamontowanymi bezpośrednio na wodomierzach.

### Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia obejmuje:

Dostawa **1 452 szt** wodomierzy jednostrumieniowych spełniających wymagania zawarte w OPZ, dostawa będzie realizowana w etapach/transzach zgodnie z załącznikiem nr 1 Tabela dostaw .

Dostawa **1 452** modułów radiowych (moduł RF) o transmisji dwukierunkowej współpracujących z dostarczonymi wodomierzami spełniające wymagania zawarte w OPZ). Dostawa będzie realizowana w etapach/transzach zgodnie z załącznikiem nr 1 Tabela dostaw. Dostawa 1 szt mobilnego terminala odczytowego wraz z układem radiowym dedykowanym do obsługi modułów RF, zestawem samochodowym spełniające wymagania zawarte w OPZ.

Dostawa oprogramowania do zdalnego odczytu wodomierzy (OZO) składające się z 1 licencji oprogramowania zarządzającego zdalnym odczytem wodomierzy wyposażonych w dostarczone moduły RF, 1 licencji oprogramowania inkasenckiego obsługującego nakładki RF współpracujące z dostarczonymi mobilnymi terminalami odczytowymi spełniające wymagania zawarte w OPZ, w tym również:

Opracowanie projektu wdrożenia rozwiązania do zdalnego odczytu wodomierzy w terminie 30 dni od daty podpisania umowy z Wykonawcą;

Wykonanie niezbędnych prac wdrożeniowych oprogramowania do zdalnego odczytu wodomierzy w tym prac konfiguracyjnych pozwalających na współpracę OZO z ZSI Zamawiającego;

Usługi wdrożeniowe (szkolenia i asysta wdrożeniowa dla 2/3 osób).

Dostawa Wodomierzy, nakładek RF, oprogramowania do zdalnego odczytu i mobilnych terminali odczytowych



## 5.1.Dostawa Wodomierzy, nakładek RF, oprogramowania do zdalnego odczytu i mobilnego terminala odczytowego

### 5.1.1.Dostawa infrastruktury teletechnicznej wymagania ogólne

Punkt	Opis minimalnych wymagań
5.1.1.1.	Dostarczane urządzenia muszą być fabrycznie nowe (a wodomierze muszą posiadać cechę legalizacyjną roku tożsamą z rokiem jego montażu) i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
5.1.1.2.	Zamawiający zastrzega, by dostarczane urządzenia nie były używane przed ich dostawą i odbiorem z wyłączeniem czynności, jakie Wykonawca przeprowadzi w celu realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia.
5.1.1.3.	Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć oświadczenie, że oferowane urządzenia są fabrycznie nowe i pochodzą z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
5.1.1.4.	Opisane poniżej wymagania stanowią zakres minimalnych oczekiwań Zamawiającego dla przedmiotu dostawy. Zamawiający dopuszcza równoważność rozwiązań: Wszędzie tam, gdzie Przedmiot Zamówienia jest opisany poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w SIWZ, pod warunkiem, że będą one posiadały, co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne, funkcjonalne i nie obniżą określonych w SWZ standardów i wymagań; W przypadku, gdy Wykonawca proponuje urządzenia, instalacje, materiały i inne elementy równoważne, zobowiązany jest wykonać i załączyć do Oferty zestawienie wszystkich proponowanych urządzeń, instalacji, materiałów oraz innych elementów równoważnych i wykazać ich równoważność w stosunku do urządzeń, instalacji, materiałów i innych elementów opisanych w Opisie Przedmiotu Zamówienia ze wskazaniem nazwy, strony i pozycji, których dotyczy.
5.1.1.5.	Zamawiający dopuszcza proponowanie oprogramowania równoważnego. Uwaga: Za oprogramowanie równoważne Zamawiający uznaje oprogramowanie posiadające tożsamą funkcjonalność, jaką wskazano w Opisie Przedmiotu Zamówienia.
5.1.1.6.	Wykonawca oświadcza, że dostarczony sprzęt teleinformatyczny będzie posiadał legalne licencje na oprogramowanie opisane w SWZ i niniejszym OPZ.

### 5.1.2.Dostawa wodomierzy

Punkt	Opis minimalnych parametrów
5.1.2.1.	Wodomierze muszą posiadać aktualne zatwierdzenie typu EWG lub certyfikat badania typu WE według MID obowiązujące na terenie całej UE, dopuszcza się zatwierdzenie krajowe ważne wyłącznie w Polsce. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć aktualne zatwierdzenie typu EWG lub certyfikat badania typu WE według MID obowiązujące na terenie całej UE (dopuszcza się zatwierdzenie krajowe ważne wyłącznie w Polsce) wraz z tłumaczeniem na język polski, jeśli dokument jest w języku obcym.
5.1.2.2.	Wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH (załączyć do oferty)
5.1.2.3.	Wodomierze powinny być przystosowane konstrukcyjnie do współpracy z modułami RF i pozwalać na spełnienie wymagań dotyczących nakładek RF,
5.1.2.4.	Wodomierze muszą być dostarczone wraz z uszczelkami (na każdy wodomierz przypadają 2 uszczelki o średnicy zgodnej ze średnicą wodomierza.
5.1.2.5.	Liczydło wodomierza mechaniczne, hermetyczne, odporne na zaparowania
5.1.2.6.	Materiały mające kontakt z wodą, muszą być odporne na korozję wewnętrzną i zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.
5.1.2.7.	Wodomierze (różnych średnic) muszą pochodzić od jednego producenta.
5.1.2.8.	Korpus wodomierza nie może być wykonany z tworzywa sztucznego.
5.1.2.9.	Każdy dostarczony wodomierz musi być fabrycznie nowy i posiadać aktualną cechę legalizacyjną, którą nadano nie wcześniej niż w roku dostawy i montażu wodomierzy na rzecz Zamawiającego.
5.1.2.10.	Wodomierz DN 15 w ilości podanej w załączniku nr 1 o min. parametrach: $R \geq 100$
5.1.2.11.	Wodomierz DN 20 w ilości podanej w załączniku nr 1 o min. parametrach: $R \geq 100$
5.1.2.12.	Wodomierz DN 25 w ilości podanej w załączniku nr 1 o min. parametrach: $R \geq 100$
5.1.2.13.	Wodomierze powinny posiadać odporność na ingerencję, zakłócenia zewnętrznym polem magnetycznym oraz być niewrażliwym na światło.
5.1.2.14.	Wodomierze muszą być przystosowane do zamontowania modułów RF (w miejscu zainstalowania wodomierza bez użycia przewodów i naruszania jego cechy). Instrukcja montażu i instalacji oraz użytkowania wodomierzy, powinna zawierać informacje o przypadkach, w których wymagane odcinki proste przed i za wodomierzami ulegają wydłużeniu lub w których należy przewidzieć inne rozwiązania techniczne w celu zachowania prawidłowej pracy wodomierzy,
5.1.2.15.	Wodomierze powinny posiadać karty katalogowe lub informacyjne,
5.1.2.16.	Wymagany okres gwarancji wodomierzy – min. 5 lat od daty montażu.



### 5.1.3. Dostawa modułów RF

Wszystkie moduły muszą być jednego producenta.

Punkt	Opis minimalnych parametrów
5.1.3.1.	System radiowy pracujący w paśmie niewymagającym specjalnego pozwolenia (zamawiający dopuszcza częstotliwości 433 MHz, 867 MHz, oraz 868 MHz), cechującym się dobrą propagacją fali radiowej przez przeszkody oraz niewymagającym opłat za jego wykorzystanie.
5.1.3.2.	Montaż modułów RF powinien być bezproblemowy i nie wymagać specjalistycznej wiedzy, tak, aby każdy pracownik Zamawiającego mógł bez specjalnego przeszkolenia dokonać jego montażu.

### 5.1.4. Dostawa mobilnych terminali odczytowych wraz z układem radiowym dedykowanym do obsługi modułów RF, zestawem samochodowym.

Jeśli podane cechy występują, jako fizyczne elementy, to należy traktować, jako zestaw i liczba w dostawie jest taka sama jak liczba wskazana dla pozycji liczba zestawu mobilny terminal.

Punkt	Opis wymagań – parametry minimalne zestawu
5.1.4.1.	Liczba zestawów mobilnych terminali - 1 szt.
5.1.4.2.	Układ radiowy dedykowany do nakładek radiowych z urządzeniem nadawczo odbiorczym
5.1.4.3.	Klawiatura - alfanumeryczna/z podświetleniem
5.1.4.4.	Zasilanie akumulatorowe, akumulator litowo-jonowy - minimalny czas pracy w terenie (odczyt radiowy, przeglądanie danych, wprowadzanie manualne odczytów) min. 8 godzin ciągłej pracy;
5.1.4.5.	Komunikacja Stacja dokująca z wyjściem USB (zapewniająca funkcję hosta i klienta) i pozwalająca na ładowanie akumulatora wraz z dodatkowym gniazdem ładowania akumulatora zapasowego.
5.1.4.6.	Komunikacja radiowa System radiowy zdalnego odczytu wodomierzy powinien pracować w paśmie o częstotliwości niewymagającej specjalnego zezwolenia
5.1.4.7.	Wyświetlacz Minimum 3,7 cala, VGA/QVGA (640 x 480) Dotykowy ekran z podświetleniem
5.1.4.8.	Elementy zestawu samochodowego – 1 kpl. Antena samochodowa montowana na magnes do dachu samochodu, Uchwyt do terminala, Ładowarka zasilana z zapalniczki samochodowej



5.1.4.9.	Dodatkowe wyposażenie - 1 kpl. Stacja dokująca Kabel USB do komunikacji z PC, Zasilacz, Futurał ochronny (dla osób prawo i leworęcznych) z dodatkowym rysikiem zabezpieczonym przed zgubieniem.
5.1.4.10.	Obudowa wykonana z tworzywa odpornego na trudne warunki, tj. bryzgi wody, pył, wibracje, szybkozmienne warunki temperaturowe.

### **5.1.5. Dostawa i wdrożenie oprogramowania do zdalnego odczytu.**

#### **5.1.5.1.Opracowanie projektu wdrożenia rozwiązania do zdalnego odczytu wodomierzy**

Minimalny zakres danych oczekiwanych w strukturze pliku zewnętrznego - import/eksport.

System zdalnego odczytu utworzy zewnętrzny plik (pliki) eksportu danych odczytowych w formacie txt lub csv. Mechanizm odczytu danych z tych plików zapewni Wykonawca ZSI, a cykl odczytowy będzie określony na podstawie informacji zawartych w specyfikacji pliku zewnętrznego zawartego w projekcie wdrożenia rozwiązania do zdalnego odczytu (dostarczonego przez Wykonawcę Systemu Zdalnego Odczytu).

Minimalny zakres danych oczekiwanych w strukturze pliku zewnętrznego do wykorzystania przez mechanizmy importu danych ZSI:

Minimalna zawartość projektu wdrożenia:

Charakterystyka szczegółowa dostępnych materiałów i istniejącej infrastruktury sprzętu i oprogramowania.

Opis architektury systemu zdalnego odczytu.

Opis poszczególnych funkcjonalności realizowanych w środowisku narzędziowym i aplikacyjnym oprogramowania, a w szczególności:

Administrowania systemem;

### 5.1.5.2. Minimalne wymagania dotyczące systemu/oprogramowania

Interfejs użytkownika oprogramowania zainstalowanego na terminalu przenośnym ma być w języku polskim.

Oprogramowanie powinno umożliwić identyfikację następujących stanów błędu zestawu wodomierz/nakładka RF:

Czasowe ściągnięcie nakładki (ingerencja – nielegalna próba ściągnięcia nakładki),

Nakładka poza wodomierzem (ingerencja ciągła),

Przepływ wsteczny,

Przyłożenie magnesu neodymowego,

Błąd odczytu modułu RF,

Brak odczytu,

Inny nr fabryczny wodomierza niż zapisany/wydany do odczytu.

Oprogramowanie terminala przenośnego powinno umożliwić:

Odczyt aktualnej objętości z datą i godziną odczytu,

Czytelne i jednoznaczne oznaczenie odczytanych poprawnie wodomierzy na liście odczytowej (trasie odczytowej) w terminalu przenośnym (odczytowym) zaraz po ich odczycie,

Czytelne i jednoznaczne oznaczenie nieodczytanych wodomierzy na liście odczytowej (trasie odczytowej) w terminalu przenośnym (odczytowym),

Czytelne i jednoznaczne oznaczenie odczytanych poprawnie wodomierzy na liście odczytowej (trasie odczytowej), w których wystąpiły alarmy zaraz po ich odczycie.

Dostawa i wdrożenie oprogramowania do zarządzania ewidencją wodomierzy i zarządzające mobilnym terminalem do zdalnego odczytu (oprogramowanie stacjonarne) – wymagania minimalne.

Wymagana licencja na 1 stanowisko.

Interfejs użytkownika oprogramowania stacjonarnego ma być w języku polskim.

Oprogramowanie na komputerze stacjonarnym ma umożliwiać tworzenie baz odczytowych, przetwarzanie i analizę zebranych danych. Oprogramowanie musi umożliwiać:

Eksport odczytanych danych do innej aplikacji wykorzystywanej przez Zamawiającego, (tj. ZBYT WODA REDSOFT CIESZYN)

Import danych z pliku przygotowanego przez programy rozliczeniowe Zamawiającego (ustalenia zostaną podjęte na etapie analizy wdrożeniowej) umożliwiający oprogramowaniu zarządzającemu przygotowanie trasy dla wodomierzy zawartych w pliku CSV.

Przygotowanie tras odczytów i przesłanie ich (w dwie strony: pobranie i wydanie) do terminala przenośnego.



#### **5.1.5.3. Dostawa i wdrożenie oprogramowania do zarządzania ewidencją wodomierzy i zarządzające mobilnymi terminalami do zdalnych odczytów (oprogramowanie stacjonarne) – wymagania minimalne.**

Wymagana licencja na 1 stanowisk.

Interfejs użytkownika oprogramowania stacjonarnego ma być w języku polskim.

Oprogramowanie na komputerze stacjonarnym ma umożliwiać tworzenie baz odczytowych, przetwarzanie i analizę zebranych danych. Oprogramowanie musi umożliwiać:

Eksport odczytanych danych do innej aplikacji wykorzystywanej przez Zamawiającego, (tj. ZBYT WODA REDSOFT CIESZYN)

Import danych z pliku przygotowanego przez programy rozliczeniowe Zamawiającego (ustalenia zostaną podjęte na etapie analizy wdrożeniowej) umożliwiający oprogramowaniu zarządzającemu przygotowanie trasy dla wodomierzy zawartych w pliku CSV.

Przygotowanie tras odczytów i przesłanie ich (w dwie strony: pobranie i wydanie) do terminala przenośnego.

#### **5.1.5.4 Prace Wykonawcy do zrealizowania:**

Instalacja środowiska oprogramowania stacjonarnego na wskazanym stanowisku komputerowym;

Konfiguracja oprogramowania stacjonarnego, zdefiniowanie ról, kont i uprawnień użytkowników;

Instalacja oprogramowania na terminalach mobilnych;

Konfiguracja, programowanie oraz montaż modułów radiowych na dostarczanych wodomierzach,

Szkolenie z niezbędnego zakresu, związanego z zarządzaniem dostarczonym sprzętem (nakładki RF, terminal przenośny) i oprogramowaniem narzędziowym.

#### **5.1.5.5. Asysta wdrożeniowa**

W ramach asysty wdrożeniowej Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla użytkowników oraz administratorów systemu, a także zapewni wsparcie w fazie uruchomienia systemu w postaci konsultacji i asysty.

Szkolenie powinno obejmować 3 osoby w ilości godzin zapewniającej opanowanie obsługi systemu. w siedzibie Zakładu Usług Komunalnych w Gilowicach .



Wsparcie w początkowej fazie uruchomienia produkcyjnego systemu trwa minimum 2 dni robocze, na które składa się asysta wdrożeniowa świadczona w siedzibie przedsiębiorstwa oraz prace świadczone zdalnie poprzez telefon i e-mail. Dokładny podział, zakres, harmonogram i wymiar prac zostanie określony w projekcie wdrożenia.

Wykonawca zagwarantuje, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, że jego pracownicy zaangażowani w projekcie w proces przetwarzania informacji będą posiadać stosowne uprawnienia i będą uczestniczyć w tym procesie w stopniu adekwatnym do realizowanych przez nich zadań oraz obowiązków mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa informacji, oraz zgodnie z ww. rozporządzeniem zapewni przeszkolenie osób zaangażowanych w proces przetwarzania informacji ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień, jak:

zagrożenia bezpieczeństwa informacji,

skutki naruszenia zasad bezpieczeństwa informacji, w tym odpowiedzialność prawna,

stosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo informacji, w tym urządzenia i oprogramowanie minimalizujące ryzyko błędów ludzkich.

Wykonawca na tą okoliczność złoży stosowne pisemne oświadczenie.

#### 5.1.5.6. Dostawa urządzeń dodatkowych do obsługi nowego systemu

Parametry urządzenia drukującego.

PARAMETRY PODSTAWOWE	
przeznaczenie do druku	mono/kolor, tekst i grafika
rodzaj urządzenia	wielofunkcyjne - druk/skan/kopia
technologia druku	laserowa kolor
standardowa pamięć	2048 MB
miesięczne obciążenie	do 45000 stron
obsługiwane formaty	A4, A3
PARAMETRY DRUKU	
rozdzielczość druku mono/kolor	do 1800x600 dpi
szybkość druku mono/kolor	do 1800x600 dpi
druk dwustronny	tak
PARAMETRY SKANOWANIA	
skanowanie w kolorze	tak
skanowanie na maila	tak
optyczna rozdzielczość skanowania	600x600 dpi
PARAMETRY KOPIOWANIA	
rozdzielczość kopiowania	600x600 dpi
kopiowanie w kolorze	tak
szybkość kopiowania mono/kolor	do 28 kopii/min
zakres skalowania	min 25%, max 400%

## Załącznik nr 1 Tabela dostaw

Tabela dostaw i zabudowy wodomierzy i nakładek RF w podziale na poszczególne lata.

ROK	DN15 [szt]	DN20 [szt]	DN25 [szt]	RAZEM [szt]
2023	20	470	10	500
2024	19	471	10	500
2025	0	449	3	452
<b>RAZEM</b>	<b>39</b>	<b>1390</b>	<b>23</b>	<b>1452</b>

Ilość nakładek RF odpowiada ilości wodomierzy w transzy.